

ABSTRAK

Maya Amelia: Pembuatan KIT Destilasi Sederhana pada Daur Ulang Limbah Cair Organik Berorientasi *Green Chemistry*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tahapan pembuatan KIT destilasi sederhana pada daur ulang limbah cair organik berorientasi *green chemistry*, menganalisis hasil uji validasi dan uji kelayakan KIT serta menganalisis hasil optimasi KIT destilasi dan uji kemurnian destilat menggunakan refraktometer. Metode penelitian yang digunakan yaitu *research and development* dengan tahapan persiapan (*define*) yakni analisis permasalahan di lapangan, tahap perencanaan (*design*) untuk desain produk, buku petunjuk penggunaan serta pengumpulan alat bahan, dan tahap pengembangan (*develop*) dimulai dari validasi oleh dosen ahli sampai dilakukan uji terbatas. Hasil penelitian dari tahapan pengembangan KIT dapat dilakukan dengan baik sehingga menghasilkan produk yang valid dan layak digunakan dengan karakteristik menarik, mudah digunakan, biaya dalam pembuatannya murah serta terbuat dari bahan yang aman. Instrumen pada penelitian ini berupa *flowchart*, *storyboard*, lembar angket validasi dan lembar angket kelayakan produk. Hasil uji validasi nilai r_{hitung} rata-rata untuk KIT dan buku petunjuk penggunaan sebesar 0,92 dan untuk lebih besar dari r_{kritis} 0,30. Kemurnian destilat dari hasil pemisahan limbah cair yang mengandung pelarut organik berturut-turut untuk senyawa metanol, air dan etil asetat adalah 1,3400 dan 1,3800; 1,3350; 1,3415 dengan persen kesalahan (KSR) masing-masing 0,84% dan 0,74%; 0,37%; 2,22% yang telah memenuhi ketentuan % KSR yakni batas maksimal 5% untuk kemurnian senyawa.

Kata kunci : *green chemistry*, KIT destilasi, kemurnian destilat, limbah cair organik

ABSTRACT

Maya Amelia: Manufacture of simple distillation KITS on recycled organic liquid waste oriented Green Chemistry

This research to describe the stage of making simple distillation KITS on the recycling of organic liquid waste oriented green chemistry, analyzing the results of the validation test and feasibility test KIT. The research methods used are research and development with stage define, design, and development. The results of the research from the KIT development stage can be done well so that it produces a valid product and deserves to be used with attractive characteristics, easy to use, cost in making it inexpensive and made from safe materials. The instruments are flowcharts, storyboards, validation and product eligibility poll sheets. The distillate purity of the liquid waste separation containing successive organic solvents for methanol, water and ethyl acetate compounds is 1.3400 and 1.3800; 1.3350; 1.3415 with percent error (KSR) respectively 0.84% and 0.74%; 0.37%; 2.22% that has fulfilled the provisions of% KSR, which is a maximum of 5% for compound purity.

Keywords : green chemistry, distillation KIT, destilat purity, organic liquid waste

